# **AUSGABEHINWEISE**



# **Trimble Access**

Version 2022.00 Mai 2022

Diese Version der Trimble<sup>®</sup> Access™ Software enthält die folgenden Änderungen.

# Neue Hardware-Unterstützung

# Verbesserte Unterstützung für Android 11

Version 2022.00 von Trimble Access verbessert die Unterstützung für Android 11. Insbesondere bezieht sich dies auf Folgendes:

- Verbesserte Handhabung von Android-Standortberechtigungen, die für Bluetooth, WLAN und internes GPS erforderlich sind.
- Behobene Probleme beim Herstellen einer Verbindung zu einer SX10/SX12 Scanning-Totalstation oder bei Verwendung einer SX10/SX12 Scanning-Totalstation.

Alle Benutzer, die für ihren TSC5 Controller ein Upgrade auf Maintenance Release 3 (MR3) des Betriebssystems durchführen, werden dringend aufgefordert, auf Trimble Access 2022.00 zu aktualisieren.

#### Trimble Precise Active Zielmarke

Version 2022.00 von Trimble Access unterstützt die Trimble Precise Active Zielmarke.

Diese Zielmarke ist dafür ausgelegt, dass aktives Tracking mit der Trimble S-Serie in hochgenauen Bauanwendungen eingesetzt werden kann. Die Zielmarke sollte in einem Vertikalwinkel innerhalb von +/- 15° zur Horizontalen verwendet werden. Wenn der Vertikalwinkel größer ist, neigen Sie die Zielmarke zum Instrument.

Weitere Informationen finden Sie im Trimble Track Surveying & Scanning Produktkatalog.

#### Neue Funktionen

# Datenübertragung mit dem Synchronisationsplaner automatisieren

Verwenden Sie den Bildschirm **Synchronsationsplaner**, um die Synchronisierung mit der Cloud für das aktuelle Projekt zu automatisieren. Um den Bildschirm **Synchronsationsplaner** zu öffnen, tippen Sie im Bildschirm **Projekte** auf .

Die Einstellungen im Bildschirm **Synchronsationsplaner** werden auf dem Controller gespeichert und auf jedes Cloud-Projekt angewendet, wenn es sich um das aktuelle Projekt handelt. Das bedeutet, dass Sie diese Einstellungen einmal konfigurieren können und für neue Projekte nicht erneut konfigurieren müssen.

Wenn Sie z. B. drei Projekte haben und den **Synchronsationsplaner** so einstellen, dass Daten jede Stunde zur Cloud übertragen werden, dann werden nur im aktuellen Projekt jede Stunde Daten zur Cloud übertragen. Wenn Sie ein anderes Projekt öffnen, werden die Daten in diesem Projekt jetzt stündlich zur Cloud übertragen.

Legen Sie fest, ob Daten in regelmäßigen Zeitintervallen oder nach bestimmten Ereignissen übertragen werden sollen, z. B. beim Schließen eines Jobs oder beim Anmelden. Sie können festlegen, ob das



automatisierte Hochladen zugelassen werden soll, wenn eine Verbindung zu einem beliebigen Netzwerk besteht, oder nur wenn eine Verbindung zu bestimmten Netzwerken besteht.

Weitere Informationen finden Sie in der *Trimble Access Help* im Thema **Datenübertragung mit dem Synchronisationsplaner automatisieren**.

# Unterstützung für Web Feature Services (WFS)

Sie können nun geografische Objekte als georeferenzierte Vektordaten über das Internet mit einem Web Feature Service (WFS) anfordern und die Daten dann als WFS-Datei speichern, sodass Sie diese im Messgebiet ohne Internetverbindung verwenden können.

Unterstützte Web Feature Services in Trimble Access sind der Esri Feature Service und das Open Geospatial Consortium (OGC). Je nach Dienst werden die Daten im GeoJSON- oder GML-Format bereitgestellt.

Nachdem Sie die WFS-Datei erstellt haben, können Sie Linien oder Polylinien aus der WFS-Datei in der Karte auswählen und abstecken. Sie können Punkte auch am Ende von Linien und an allen Punkten entlang einer Polylinie erstellen, indem Sie im Bildschirm Karteneinstellungen das Kontrollkästchen Knoten erstellen (DXF, Shape und LandXML) aktivieren. Die erzeugten Punkte können dann zur Absteckung oder für Koordinatengeometrieberechnungen ausgewählt werden.

Weitere Informationen finden Sie in der *Trimble Access Hilfe* im Thema **Web Map Service (WMS) oder Web Feature Service (WFS) verwalten**.

# Unterstützung für BIM-Modelle im DWG- und NWD-Format

Neben IFC- und TrimBIM-Dateien werden in Trimble Access nun zwei weitere Dateiformate für BIM-Modelle unterstützt:

- Zeichnungsdateien (.dwg), die mit Autodesk AutoCAD erstellt wurden
- NWD-Dateien (.nwd), die mit Navisworks erstellt wurden

**NOTE** – Trimble Access unterstützt das Lesen von AutoCAD-Standardelementen aus DWG-Dateien. Mit AutoCAD-Erweiterungen erstellte Objekte werden möglicherweise nicht unterstützt. Insbesondere kann Trimble Access Civil-3D-Objekte nicht aus DWG-Dateien nicht lesen. Um zu erfahren, wie Sie Civil-3D-Zeichnungen in das AutoCAD-Standardformat umwandeln, besuchen Sie das Autodesk Knowledge Network.

Wir haben das Gruppenfeld **IFC** im Bildschirm **Kartenoptionen** und im Bildschirm **Videooptionen** zum Gruppenfeld **BIM-Modelle (DWG, IFC, NWD, TRB)** umbenannt. Mit diesen Optionen können Sie die Transparenz von Objekten im Karten- und Videobildschirm ändernund bestimmen, ob einzelne Flächen oder ganze Objekte in der Karte ausgewählt sind.

Sie können jedes unterstützte Dateiformat für BIM-Modelle in Trimble Access für Vermessungsarbeiten im Außendienst verwenden, darunter für das Messen von Punkten, für Absteckungen und Koordinatengeometrieberechnungen, einschließlich Scan-zu-Oberfläche-Inspektionen und Mittelpunkt- oder Achsberechnungen.

Weitere Informationen finden Sie in der *Trimble Access Hilfe* im Thema **BIM-Modelle**.

#### BIM-Modelle als TrimBIM-Dateien herunterladen

Im Bildschirm **Synchr.-Einstellungen** gibt es nun das Kontrollkästchen **Als TrimBIM herunterladen**, um BIModer 3D-Modelle (einschließlich IFC-Dateien (Industry Foundation Classes), NWD-Dateien (Navisworks Drawing), DWG (AutoCAD-Zeichnung) und SKP-Dateien (SketchUp)) aus Trimble Connect als TrimBIM-Dateien herunterzuladen. TrimBIM-Dateien sind kleiner, lassen sich schneller auf den Controller übertragen und werden bei ihrer ersten Verwendung in Trimble Access schneller geladen. Um alternativ IFC-, DWG- und NWD-Dateien in ihrem ursprünglichen Format zu verwenden, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen Als TrimBIM herunterladen.

NOTE - Die Konvertierung von NWD-Dateien in das TrimBIM-Format mit Trimble Connect erfolgt in BETA. Sie wird nur unterstützt, wenn Sie NWD-Dateien mit Connect Desktop nach Trimble Connect übertragen, nicht mit Connect Web.

Weitere Informationen zum Übernehmen von BIM-Modellen als TrimBIM-Dateien in Trimble Connect finden Sie in der Dokumentation von Trimble Connect.

#### Kurvenband aus einer IFC-Datei abstecken

Wir unterstützen nun das IfcAlignment-Element, das im IFC-Schema 4.1 eingeführt wurde. Sie können nun ein Kurvenband aus einer IFC-Datei wie ein einzelnes Kurvenband aus einer DXF-, RXL- oder LandXML-Datei abstecken.

# Koordinatengeometrie-Ausgleichfunktion "Karte georeferenzieren"

Mit der neuen Koordinatengeometrie-Ausgleichfunktion Karte georeferenzieren können Sie Positionen in einer Kartendatei mit Punkten im Job zuordnen. Dies ist zum Beispiel nützlich, wenn Architekten Koordinaten für ein Gebäudefundament bereitstellen, das entsprechend positioniert und in ein echtes Koordinatensystem auf der Baustelle übertragen werden muss. Sie können das Modell mit der Funktion Karte georeferenzieren in das im Trimble Access Projekt verwendete Gitterkoordinatensystem transformieren.

Bei der Funktion Karte georeferenzieren wird eine Kombination aus Verschiebung, Rotation und Maßstab verwendet, um die Kartendatei so zu verschieben, dass die gewählten Positionen in der Kartendatei den ausgewählten Punkten entsprechen. Wenn Sie nur einen Punkt wählen, wird für die Transformation nur eine Verschiebung verwendet.

Ausgewählte Kartendateispeicherorte müssen Elemente sein, die Sie in der Karte auswählen können, z. B. Scheitelpunkte in einem BIM-Modell oder Punkte oder Knoten in einer DXF-Datei.

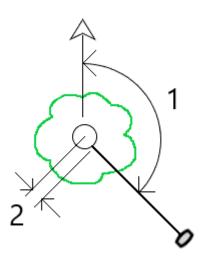
TIP – Wenn die ersten Kartendateien, die Sie mit dem Job verknüpfen, BIM-Modelle oder DXF-Dateien in einem Standortkoordinatensystem sind, das weit weg von vorhandenen Job-Daten liegt, warnt die Software jetzt, dass die Kartendatei weit weg von den Job-Daten ist, und schlägt vor, die Datei zu georeferenzieren. Tippen Sie auf Ja, damit die Software eine ungefähre Georeferenzierung durchführt, indem Sie das Zentrum der Kartendatei in der Nähe der vorhandenen Job-Daten verschieben. Verwenden Sie dann die Funktion Karte georeferenzieren, um die Georeferenzierung fein einzustellen.

Weitere Informationen finden Sie in der *Trimble Access Hilfe* im Thema Karte georeferenzieren.

### Messmethode für Punkte mit horizontalem Neigungsoffset bei GNSS-Messungen

Bei Verwendung eines GNSS-Empfängers mit aktivierter IMU-Neigungskompensation und einer korrekt justierten IMU können Sie mit der Methode Hz. Neigungsoffset Positionen messen, die nicht mit der Stabspitze besetzt werden können, z.B. beim Messen der Mitte eines Baums oder Pfostens.

Bei der Methode Hz. Neigungsoffset wird die IMU-Neigungskompensation verwendet, um das Azimut des geneigten Stabs zwischen dem Antennenphasenzentrum (APC) des GNSS-Empfängers und der Stabspitze zu berechnen. Der Kehrwert des Azimuts (1) wird dann vorwärts von der Spitze mit der angegebenen Offsetstrecke (2) projiziert, um den Offsetpunkt zu berechnen:



Neigen Sie den Stab beim Messen um mehr als 15° und zielen Sie dann am Stab nach unten, sodass sich die Mitte des Empfängers, der Stab, die Stabspitze und der gemessene Offsetpunkt (z. B. die Baummitte) auf einer Geraden (auf demselben Azimut) befinden. Das Azimut zum Zeitpunkt der Punktspeicherung ist das für den Offset verwendete Azimut.

Weitere Informationen finden Sie in der Trimble Access Hilfe im Thema Punkt für horizontalen Neigungsoffset messen.

# Toleranzprüfung von Katasterpunkten

Trimble Access bietet die Möglichkeit zu überprüfen, ob gemessene oder abgesteckte Punkte doppelt gemessen wurden, um sicherzustellen, dass sie den Kadaster-Vorschriften entsprechen und sich innerhalb der Toleranz befinden. Bisher wurde diese Funktion zum Erfüllen von Kadaster-Vorschriften in der Schweiz entwickelt. Wenn Ihr Land dieselben Prüfregeln für Katastertoleranzen verwendet, können Sie diese Funktion möglicherweise in Ihrer eigenen Region verwenden.

Um diese Funktion in Trimble Access nutzen zu können, müssen Sie eine XML-Datei zum Ordner Trimble Data\System Files hinzufügen. Die XML-Datei definiert die Katastercodes und legt die unterschiedlichen Toleranzanforderungen für die Art des gemessenen oder abgesteckten Punktes fest.

Nachdem Sie die Prüfung der Katastertoleranz im Job aktiviert haben, überprüft die Trimble Access Software automatisch die Toleranzen für Katasterpunkte im Job, wenn Sie einen Punkt abstecken oder einen Mittelwert von zwei oder mehr Punkten berechnen. Der Status der einzelnen Katasterpunkte wird auf der Karte angezeigt und im Job-Bildschirm zusammengefasst.

Weitere Informationen finden Sie in der Trimble Access Hilfe im Thema Toleranzprüfungen von Katasterpunkten.

# Verbesserungen

# WLAN-Verbindungen des Empfängers

Trimble Access unterstützt nun das Einrichten und Verwenden einer WLAN-Empfängerverbindung in Rover- und Basisvermessungen. Dies war bisher nur über die WebUI des Trimble-GNSS-Empfängers konfigurierbar. Es gestattet das einfachere Konfigurieren von Vermessungen mit internetbasierten Basisstationen, wenn für Internetverbindungen ein externes Gerät wie Mobiltelefon oder MiFi-Gerät verwendet wird.

# GNSS-Datenaufzeichnung beim Controller

Das Aufzeichnen von GNSS-Daten beim Controller während einer Aufzeichnungsmessung (Fast Static, PPK, RTK und Aufzeichnung, RTK und Infill) enthält nun Daten von Galileo-, QZSS- und BeiDou-Satelliten. Bisher konnten nur Daten von GPS- und GLONASS-Satelliten beim Controller aufgezeichnet werden. Das Aufzeichnen von GNSS-Daten im Empfänger beinhaltet bereits alle GNSS-Konstellationen.

# Verfolgen des L5 GPS-Signals in einer RTX-Messung

Sie können nun die Verfolgung von L5 GPS-Signalen während einer RTX-Messung (Satellit) oder RTX-Messung (Internet) aktivieren.

# Aufforderung zum Abmelden, damit Abonnements beim Beenden der Software freigegeben werden

Benutzer von Trimble Access, die Abonnements verwenden, verwenden normalerweise denselben Controller, und lassen ihr Abonnement an den Controller gebunden. Sie müssen sich beim aktuellen Controller abmelden, bevor Sie Ihre Abonnements auf einem anderen Controller verwenden können. Wir haben diesen Prozess nun vereinfacht.

Wenn Sie nicht immer denselben Controller verwenden, können Sie die Software jetzt so konfigurieren, dass Ihre Abonnementlizenzen beim Beenden der Software automatisch freigegeben werden, oder Sie können wahlweise beim Beenden eine Aufforderung zum Abmelden und Freigeben Ihres Abonnements erhalten. Tippen Sie hierzu auf  $\equiv$ , wählen Sie Info, und wählen Sie dann im Feld Beim Beenden der Software die entsprechende Option aus.

# Verbesserungen des CSV-Formats beim Importieren oder Verknüpfen von CSV-Dateien

Wir haben die Handhabung von CSV-Dateien während des Importvorgangs oder beim Verknüpfen verbessert, z. B.:

- Kopfzeilen werden nun ignoriert.
- CR- und LF-Zeichen am Ende jeder Zeile werden ignoriert.
- Dateien mit ANSI-, UTF8- und UTF16-Zeichen werden unterstützt.

## Punkte beim Exportieren nach CSV sortieren

Wenn Sie beim Exportieren von Punkten in eine CSV-Datei die Punkte aus der Karte oder aus einer Liste ausgewählt haben, können Sie die ausgewählten Punkte jetzt neu anordnen, indem Sie in der Liste **Zu exportierende Punkte** auf die Spalte **Name** tippen.

# Adding measured points to a CSV file during a GNSS survey

Sie können jetzt mit der Methode **Punkte messen** bei einer GNSS-Messung gemessene Punkte zu einer CSV-Datei hinzufügen. Bisher konnten nur bei einer konventionellen Vermessung gemessene Punkte zu einer CSV-Datei hinzugefügt werden. Diese Option dient zum Hinzufügen bestimmter gemessener Punkte zu einer CSV-Datei, z. B. eines beobachteten Festpunkts.

To enable this option, in the **Job properties** screen tap **Additional settings** and then in the **Add to CSV file** group box, move the **Enable** switch to **Yes** and enter the **CSV file name** or browse to the file and select it.

When this option is enabled, an **Add to CSV file** check box appears in the **Measure points** form during a GNSS survey or the **Measure topo** and **Measure rounds** forms during a conventional survey. Select the check box to add the current point to the CSV file.

## Code descriptions now included on Measure codes buttons

The code description is now included with the code on each button in the **Measure codes** form. This makes it much easier to know which code to use. To show only the code, tap **Options** and clear the **Descriptions** check box.

# Zuletzt verwendete Attribute werden jetzt beim Codieren mit Zeichenfolgennummern gespeichert

Wenn die Einstellung Attribute des Grundcodes verwenden aktiviert ist und Sie Zeichenfolgennummern verwenden, merkt sich Trimble Access jetzt die zuletzt verwendeten Attribute für jede Zeichenfolge, nicht nur den Grundcode. Beispiel: Wenn das zuletzt für ZAUN1 verwendete Attribut "Zustand GUT" und ZAUN2 "Zustand SCHLECHT" war, können Sie zwischen ZAUN1 und ZAUN2 wechseln, während Sie Punkte entlang des Zauns messen, und die entsprechenden zuletzt verwendeten Attribute werden gespeichert. Bisher hätte die Software nur die Attribute für den zuletzt verwendeten Zaun angeboten, was bedeutete, dass Attribute beim Springen zwischen zwei Zeichenfolgen geändert werden mussten.

#### Attribute auf Linien

Beim Speichern eines Codes mit Attributen auf einer Linie, einem Bogen oder einer Polylinie können Sie jetzt Attribute eingeben und speichern.

#### Beim Erstellen eines Jobs aus einer JXL-Datei wird der Job-Name automatisch eingetragen

Beim Erstellen eines Jobs aus einer JXL-Datei wird im Feld **Job-Name** jetzt automatisch der Name der JXL-Datei eingetragen.

# Polylinienabsteckung

Sie können nun ein Seitengefälle auf die linke Seite einer Polylinie mit einem Angelpunktoffset von Null anwenden. Geben Sie hierzu 0,00 m ein, tippen Sie auf > und wählen Sie Links.

#### Bildschirmaufnahmen und Schnappschüsse in Vermessungsberichten einschließen

Tippen Sie auf . um eine Bildschirmaufnahme der aktuellen Kartenansicht zu erstellen. Um die Bildschirmaufnahme im Job zu speichern, tippen Sie auf Speich. Um die Bildschirmaufnahme im Job zu speichern, tippen Sie auf Speich..

Wenn Sie beim Exportieren des Jobs das Dateiformat **Vermessungsbericht** auswählen, werden alle im Job gespeicherten Bildschirmaufnahmen automatisch in den Bericht eingeschlossen. Der Bericht enthält auch alle

Schnappschüsse, die Sie mit der mit den Funktionen **Foto** oder **Schnappschuss bei Messung** zum Job hinzugefügt haben, wenn eine Verbindung zu einem Instrument besteht, das über das Trimble VISION-System verfügt.

# Verbesserungen bei Instrumentenvideos

- Die Instrumentenschaltflächen für **Drehen** können nun einfacher angetippt werden, da wir die Größe des aktiven Bereichs für jede Schaltfläche **Drehen** vergrößert haben.
- Die Videoübertragung wird nun automatisch in der Größe angepasst, damit sie nicht von Symbolleisten verdeckt wird.

#### Tastenkombination für Sollhöhe

Wenn Sie bei der Absteckung eine bearbeitbare Sollhöhe haben, können Sie jetzt auf der Controller-Tastatur die Leertaste drücken, um die Sollhöhe zu bearbeiten oder die ursprüngliche Höhe neu zu laden, ohne auf den Bildschirm tippen zu müssen.

## DGM-Absteckdifferenzen

Beim Abstecken eines DGM können nun die senkrechte Abtrag-/Auftragdifferenz zur Oberfläche sowie die Höhendifferenz ausgegeben werden. Wenn Sie ein Objekt relativ zu einem DGM abstecken, können Sie die Software so konfigurieren, dass die Absteckdifferenz Senkr. Str. zum DGM im Bildschirm zur Abstecknavigation angezeigt wird. Um die Differenzen während der Absteckung zu ändern, tippen Sie im Bildschirm Absteckung auf Optionen und dann im Gruppenfeld Deltas auf Bearbeiten.

# Verbesserungen bei IFC-Dateien

- Wenn ein IFC-Objekt eine GUID enthält, kann die GUID jetzt überprüft und zusammen mit den anderen Attributen gespeichert werden.
- Wenn Sie ein IFC-Objekt abstecken und den Code wie abgesteckt auf Attribute der Entwurfsdatei
  einstellen, wird für den Absteckpunkt aus den IFC-Attributgruppennamen ein Code erstellt, und die Attribute
  für jede Gruppe werden mit dem Punkt gespeichert. In Trimble Access 2022.00 können Sie die IFC-Attribute
  speichern und bei Bedarf weitere Codes mit Attributen hinzufügen.
- Punkte, die aus einer IFC-Datei erstellt wurden (wenn Sie z. B. einen Punkt in einer IFC-Datei und im Kontextmenü die Option Punkt erstellen auswählen) oder Punkte, die automatisch in den Job kopiert werden (z. B. wenn Sie Richtungswinkel und Strecke zwischen zwei Punkten berechnen), erfassen nun die IFC-Attribute mit den im Job gespeicherten Punkten.

# Oberflächenprüfungen werden jetzt auf Android-Geräten unterstützt

Sie können nun eine Oberflächenprüfung durchführen, wenn Sie Trimble Access auf einem unterstützten Android-Gerät verwenden.

Die Koordinatengeometriefunktion **Oberflächenprüfung** vergleicht die Scanpunktwolke einer Einbauoberfläche mit einer Referenzoberfläche und berechnet den Abstand zur Referenzoberfläche für jeden Scanpunkt, um eine Prüfungspunktwolke zu erzeugen. Nur Scans, die mit einem Trimble SX10 oder SX12 Scanning Totalstation Instrument erstellt wurden, können für die Oberflächenprüfung verwendet werden.

**NOTE** – Unterstützte Oberflächendateitypen sind DGM und TTM sowie Dateien mit auswählbaren Oberflächen (DXF, RXL, TXL, 12da). BIM-Modelle werden nicht unterstützt, wenn Sie Trimble Access auf einem Android-Gerät verwenden, und hierzu können Sie keine Oberflächenprüfung durchführen.

Weitere Informationen finden Sie in der Trimble Access Hilfe im Thema Oberflächenprüfung.

# Verbesserungen bei der objektorientierten Stationierung

- Wenn Sie die Stationierungsethode "Punkt, Kante, Ebene" verwenden, speichert die Software jetzt die "virtuellen" Punkte auf der Kante und der Ebene als Punkte im Job, sodass ein Datensatz der bei der Stationierung verwendeten Positionen vorhanden ist.
- Stationsresiduen werden nun für die Methode bekannter Punkte berechnet.
- Sowohl Lage 1 als auch Lage 2 wird jetzt bei einer objektorientierten Stationierung unterstützt.

**NOTE** – Die objektorientierte Stationierung ist nur verfügbar, wenn die Option **Objektorientierte Stationierung** der Trimble Access Software für den Controller lizenziert ist. Um eine Lizenz für die Option **Objektorientierte Stationierung** zu erwerben, wenden Sie sich an Ihren Trimble-Händler.

# Verbesserungen bei der Anzeige von BIM-Modellen

- Beim Auswählen einer Oberfläche in einem BIM-Modell wird in der Trimble Access Software die äußere
  Oberfläche blau hervorgehoben und die innere Oberfläche wird nun rot hervorgehoben. Manchmal sind
  BIM-Modelle nicht korrekt ausgerichtet und die Oberflächen liegen direkt aneinander. In vielen Fällen spielt
  dies keine Rolle, z. B. spielt dies für Mittelpunkt berechnen, Mittellinie berechnen und Zur Oberfläche
  messen keine Rolle, welche Oberfläche ausgewählt ist. Allerdings spielt bei der Methode
  Oberflächenprüfung und bei der Methode Punkt, Kante, Ebene bei einer objektorientierten Stationierung
  die angezeigte Oberflächenorientierung eine Rolle. Um die andere Fläche der ausgewählten Oberfläche
  auszuwählen, halten Sie den Stift auf die Karte und wählen Flächen umdrehen.
- Wenn Sie BIM-Modelle im Karten- oder Videobildschirm anzeigen, können Sie das Modell nun sowohl als Drahtmodell als auch als ausgefülltes Objekt anzeigen lassen. Auf diese Weise können Sie Objekte als ausgefüllte Objekte anzeigen und gleichzeitig die Kanten von Objekten sehen.
  - Um die Einstellung Anzeigen zu ändern, öffnen Sie den Bildschirm Karteneinstellungen oder Videoeinstellungen , scrollen zur Gruppe BIM-Modelloptionen, und wählen im Feld Anzeigen die Option Beide aus.

# Daten bei Verwendung von XYZ-Koordinaten (CAD) frei kreisen lassen

Wenn die **Koordinatenreihenfolge** für den Job auf **XYZ (CAD)** eingestellt ist, tippen Sie auf �, um Daten in der Karte uneingeschränkt kreisen lassen zu können.

Wenn das Projekt *keine* XYZ-Koordinaten (CAD) verwendet, ist die Umkreisungsfunktion darauf eingeschränkt, dass die Z-Achse nach oben weist.

#### Exportieren im GVX-Format (GNSS Vector Exchange)

Sie können Job-Daten nun in das GVX-Format (GNSS Vector Exchange) exportieren.

GVX wurde von der US-amerikanischen Organisation US National Geodetic Survey (NGS) entwickelt und bietet ein Standarddateiformat für den Austausch von GNSS-Vektoren, die aus verschiedenen GNSS-Messmethoden und Herstellerhardware bezogen wurden. Das Dateiformat enthält alle erforderlichen Daten eines GNSS-Vektors für die Verwendung in einem Vermessungsnetz für die Ausgleichung nach der Methode der kleinsten Quadrate sowie wichtige Metadaten. Weitere Informationen finden Sie unter <a href="https://geodesy.noaa.gov/data/formats/GVX/">https://geodesy.noaa.gov/data/formats/GVX/</a>.

# Projekthöhe von einem Punkt oder vom GNSS-Empfänger verwenden

Beim Definieren oder Bearbeiten des Koordinatensystems können Sie jetzt das Feld **Projekthöhe** mit dem Softkey **Hier** oder **Punkt** automatisch ausfüllen, wenn die **Koordinaten** vom Typ **Boden (eingeg. Maßstabsfaktor)** oder **Boden (berechn. Maßstabsfaktor)** sind. Bisher waren diese Optionen nur verfügbar, wenn die **Koordinaten** vom Typ **Gitter** waren.

Tippen Sie auf **Hier**, um die aktuelle vom GNSS-Empfänger erhaltene autonome Höhe zu verwenden, oder tippen Sie auf **Punkt**, um die Höhe eines Punkts im Job oder in einer verknüpften Datei zu verwenden.

Der Softkey **Punkt** ist nicht verfügbar, wenn Sie einen neuen Job erstellen. Der Softkey **Hier** ist nur verfügbar, wenn die Software mit einem GNSS-Empfänger verbunden ist.

# Negative Projekthöhenwerte

Beim Definieren oder Bearbeiten des Koordinatensystems können Sie bei Bedarf negative Werte in das Feld **Projekthöhe** eingeben.

# Messungen mit der FOCUS 35 Ein/Aus-Taste vornehmen

Bei einer Messung können Sie nun durch ein kurzes Drücken der **Ein/Aus-Taste** an der FOCUS 35 Totalstation eine Messung vornehmen.

In älteren Versionen der Trimble Access Software sind bereits Messungen mit der **Ein/Aus-Taste** der FOCUS 50 Totalstation möglich.

# Trimble Access Software jetzt auf Indonesisch verfügbar

Sie können die Trimble Access Software nun auf Indonesisch anzeigen. Um die Spracheinstellung Indonesisch im Bildschirm Sprache wählen der Trimble Access Software auswählen zu können, müssen Sie die indonesischen Sprach- und Hilfedateien mit Trimble Installation Manager installieren.

# Aktualisierungen der Koordinatensystemdatenbank

Die mit Trimble Access installierte Trimble Koordinatensystemdatenbank enthält die folgenden Verbesserungen:

- Datum und Zonen für SIRGAS-Chile 2021 hinzugefügt, das in Chile verwendet wird
- Verschiebungsmodell, Datum und Zonen für RDN2008 hinzugefügt, das in Italien verwendet wird
- Datum und Zonen für BGS2005 hinzugefügt, das in Bulgarien verwendet wird
- Datum und Zonen für MAGNA-SIRGAS(2018) hinzugefügt, das in Kolumbien verwendet wird

## Unabhängige Installation der Trimble Koordinatensystemdatenbank

Die Trimble CSD (Coordinate System Database, Koordinatensystemdatenbank) enthält Definitionen von Datums, Projektionen und Geoiden, die bei der Transformation von globalen Koordinaten ins Gitter verwendet werden.

Ältere Versionen von Trimble Access haben zum Zeitpunkt der Veröffentlichung stets die neueste Version des CSD enthalten. Ab Version 2022.00 von Trimble Access wird die Koordinatensystemdatenbank in Trimble Installation Manager als separates Element angezeigt. Auf diese Weise können künftige Aktualisierungen der Datenbank erfolgen, ohne dass eine neue Version von Trimble Access installiert werden muss.

Wir bevorzugen eine Wortwahl, die die Inklusion in unserem Code, bei unseren Produkten und in unserer Kommunikation unterstützt.

Wir wissen alle, wie wichtig Worte bei der Schaffung einer inklusiven Umgebung sind. Gelegentlich stoßen wir in unserer Arbeit auf Wörter und Fachsprache, die aufgrund ihrer Herkunft oder ihres Zusammenhangs als anstößig und nicht-inklusiv angesehen werden können.

In Trassen verwenden wir im Englischen nun den Begriff Alignment (Kurvenband) anstelle von Master String (Hauptachse) in einer GENIO-Datei. Dies entspricht auch der Verwendung des englischen Begriffs "Alignment" bei anderen Trassentypen.

In Pipelinesverwenden wir nun den Begriff Primary Tally File Set anstelle von Master Tally File Set.

#### Behobene Probleme

- Controller bleibt beim Hochladen/Herunterladen eingeschaltet: In Trimble Access wird jetzt verhindert, dass der Controller in den Ruhezustand wechselt, wenn Dateien zur oder von der Cloud übertragen werden. Dies ist nützlich, wenn große Datenmengen synchronisiert werden.
- Punkte, die mit dem Job zu CSV hinzugefügt wurden : Wenn die Option Zu CSV-Datei hinzufügen aktiviert ist, wird die CSV-Datei mit den während der Messung hinzugefügten Punkten jetzt mit dem Job zur Cloud übertragen.
- Durch eine Job-Statusänderung ausgelöster Upload: Wir haben ein gelegentlich auftretendes Problem behoben, bei dem die letzten Datensätze einer Job-Datei nicht zur Cloud übertragen wurden, wenn das Job-Statusfeld zum Auslösen des Uploads verwendet wurde.
- .0 an den Projektnamen angehängt: Wir haben ein gelegentlich auftretendes Problem behoben, bei dem bei einem Projekt auf dem Controller die Verbindung zum Cloud-Projekt verloren geht, sodass auf dem Controller zwei Projekte mit demselben Namen angezeigt wurden und dem einen Projektnamen die Endung .0 angehängt wurde.
- Filtern von Jobs: Das Fenster mit den Projektdetails rechts neben der Liste Projekte zeigt nun dieselben Jobs wie der Bildschirm Jobs beim Filtern von Jobs an.
- Probleme mit aktualisierten Jobs: Wir haben ein Problem behoben, bei dem ein Trimble Access Job, der von HTDP 3.2.9 auf HTDP v3.4.0 aktualisiert wurde, in Trimble Access nicht geöffnet oder nach Trimble Business Center importiert werden konnte.
- ASCII-Datei importieren: Wir haben ein Problem behoben, bei dem für importierte Punkte mit Nullhöhen die Höhe auf 0 eingestellt war.

- IXL importieren: Wir haben ein Problem beim Importieren von IXL-Dateien behoben. Der Abgleichbefehl enthielt hierbei führende oder abschließende Leerzeichen.
- Exportieren von TSF-Dateien nach CSV: Wir haben ein Problem behoben, das auftrat, wenn versucht wurde, TSF-Dateien in CSV-Dateien zu exportieren. Die Software meldete fälschlicherweise, dass dem Job keine Scandateien zugeordnet waren.
- Richtungswinkel/Strecke zwischen Knoten: Sie können nun Richtungswinkel und Strecke zwischen Knoten einer DXF-Datei berechnen.
- Extrudierte Kreise in DXF-Dateien: Extrudierte Kreise können jetzt in der Karte ausgewählt werden.
- Blöcke in DXF Dateien: Wir haben ein Problem behoben, bei dem gelegentlich Symbole und Linien in Blöcken zu fehlen schienen, die aber tatsächlich in der Karte verschoben wurden.
- LandXML-Dateien für Rohrleitungsnetze: Wir haben ein Problem behoben, das in Trimble Access 2021.20 eingeführt wurde. Hierbei wurden Rohrleitungsnetze in LandXML-Dateien in der Karte nicht korrekt dargestellt.
- **Gelöschte Kontrollcodes**: Es wurde ein Problem behoben, bei dem beim Löschen von Kontrollcodes aus einer Merkmalsbibliothek die gelöschten Kontrollcodes beim nächsten Aufrufen der Codeliste immer noch in der Merkmalsbibliothek waren.
- Alphanumerische Merkmalscodes: Punkte mit einem Merkmalscode, der aus einem einzelnen Buchstaben besteht, der einem Kontrollcode entspricht, gefolgt von einem numerischen Wert (z. B. E10), werden jetzt als Merkmalscodes anstelle von Kontrollcodes verarbeitet, und die Punkte werden in der Karte angezeigt.
- Attribute für Codes, die mit einem numerischen Wert enden: Wir haben ein Problem in der Methode
   Punkte mit Code messen behoben, bei dem Sie nicht immer Attribute für einen Code eingeben konnten,
   der mit einem numerischen Wert endet.
- Kontinuierlich topogr. Messungen: Wir haben ein Problem behoben, bei dem die Wiedergabe von Tonereignissen beim Speichern kontinuierlich topografischer Punkte aufhören konnte.
- IMU-Neigungskompensation mit xFill-RTX: Version 6.14 der Trimble R12i Empfängerfirmware unterstützt nun xFill-RTX-Funktionen mit Messungen mit IMU-Neigungskompensation. Allerdings unterstützt Trimble Access noch keine Messungen mit xFill-RTX und Neigungskompensation. Aus diesem Grund deaktiviert Version 2022.00 von Trimble Access xFill-RTX, wenn Sie einen Vermessungsstil mit aktivierter IMU-Neigungskompensation verwenden. Wenn Sie frühere Versionen von Trimble Access mit R12i-Firmwareversion 6.13 oder 6.14 verwenden, müssen Sie zum Vermeiden falscher Koordinaten xFill im Vermessungsstil deaktivieren, wenn die IMU-Neigungskompensation aktiviert ist.
- Punktspeicherung in RTK und Aufzeichnung sowie PPK-Vermessungen: Wir haben ein Problem behoben, bei dem die Meldung Beobachtung gespeichert manchmal angezeigt wurde und das Tonereignis wiedergegeben wurde, bevor der Punkt beim Aufzeichnen im Empfängerspeicher in der nachverarbeiteten

Datei gespeichert wurde. Dieses Problem kann bei der Nachverarbeitung zu Positionsfehlern führen, wenn der Empfänger bewegt wurde, bevor der Punkt in der Empfängerdatei gespeichert wurde. Die Fehlebehebung bedeutet, dass Punkte in RTK- und Aufzeichnungs- und PPK-Vermessungen ggf. etwas längere Besetzungen erfordern.

- Videobildschirm: Wir haben folgende Probleme mit dem Videobildschirm behoben:
  - Beim Bearbeiten des Formulars neben dem Videobildschirm ändert das Drücken der Controller-Pfeiltasten die Auswahl in einer Dropdownliste jetzt, ohne das Instrument zu bewegen. Wenn Sie die Pfeiltasten drücken, während sich der Softwarefokus nicht in einem Dropdownfeld befindet, bewegt sich das Instrument. Um zwischen Feldern in einem Formular zu wechseln, drücken Sie die Tabulatortaste.
  - Punktbeschriftungen wurden nicht immer angezeigt, wenn Sie den Videobildschirm zum ersten Mal aufgerufen haben.
  - Wenn eine neue Stationierung mit einer Favoriten- oder Funktionstaste gestartet wurde, wurden die Daten, die im **Videobildschirm** der vorherigen Stationierung angezeigt werden, nicht aktualisiert.
- Lotkameraansicht beim TDC600: Wir haben das Layout des Bildschirms Kalibrierung der Lotkamera verbessert, wenn der TDC600 Controller im Hochformatmodus verwendet wird.
- Kanalstabziel: Wir haben folgendes Problem behoben: Wenn beim Verwenden der Methode Kanalstab ein anderer Messbildschirms als Kontinuierlich topogr. geöffnet wurde, wurde das Kanalstabziel mit der anderen Messmethode verwendet und konnte nicht geändert werden.
- Servo/Robotic-Einstellungen: Einstellungen, die im Gruppenfeld Servo/Robotic im Bildschirm Instrument des Vermessungsstils oder in den Bildschirmen Optionen für Stationierung, Messung oder Absteckung konfiguriert sind, bleiben nun in der gesamten Software erhalten.
- Objektorientierte Stationierung: Wir haben folgende Probleme bei der objektorientierten Stationierung behoben:
  - Beim Starten einer objektorientierten Stationierung zeigte die Statusleiste manchmal weiterhin die vorherige Instrumentenhöhe an.
  - Bei einer objektorientierten Stationierung wird mit dem Softkey **Drehen** jetzt zur richtigen Position gedreht.
  - Sie können nun eine objektorientierte Stationierung als bevorzugte Funktion speichern oder einer Funktionstaste zuweisen. In der vorherigen Version wurde die freie Stationierung als Favorit oder Funktion gespeichert.
- FOCUS 35 Funkverbindung mit TSC5: Wir haben ein Problem behoben, bei dem der TSC5 Controller keine Funkverbindung zur FOCUS 35 Totalstation herstellen konnte. Die Bluetooth-Verbindungen waren nicht von dem Problem betroffen.

- S-Serie Funkverbindung mit TSC5: Wir haben mehrere Probleme behoben, bei dem mit einem TSC5 Controller mit EM120 Funkmodul eine Verbindung zu einem Totalstationen der Trimble S-Serie Instrument hergestellt wurde. Insbesondere ging es um Folgendes:
  - Es ging um ein Problem, bei dem die Totalstation nach dem Ausschalten und Wiedereinschalten der Totalstation keine Verbindung zum TSC5 Controller hergestellt wurde.
  - Es ging um ein Problem, bei dem das Ausschalten des TSC5 Controllers mit der **Ein/Aus-Taste** bei einer bestehenden Verbindung zur Totalstation über ein EM120 Funkmodul zu einem Anwendungsfehler führte.
- Probleme mit Android-Controllern: Wir haben die folgenden Probleme behoben, die speziell für Android-Controller gelten:
  - Verknüpfen von Fotos mit Punkten oder Jobs: Wir haben ein Problem behoben, bei dem Fotos, die mit der Controller-Kamera aufgenommen wurden, nicht automatisch mit dem Punkt oder Job verknüpft wurden, wenn Sie die Kamera-App mit einem schnellen Doppeltippen der Ein/Aus-Taste geöffnet hatten.
  - SX12-Verbindungsfehler: Wir haben ein Problem behoben, bei dem die Software gelegentlich Verbindungsfehler anzeigte, wenn bereits eine Verbindung zu einer SX12 bestand und das Instrument im Bildschirm für die WLAN-Verbindung wieder ausgewählt werden musste.
  - Datums- und Zeitformate unter Android: Alle Daten und Zeiten werden jetzt in Übereinstimmung mit der ausgewählten Sprache des Geräts formatiert und angezeigt. Bisher wurden einige Daten und Zeiten in einem Format angezeigt, das nicht dem bevorzugten Format für die Spracheinstellungen des Betriebssystems entspricht.
  - Unter Android auf USB-Laufwerk exportieren: Wir haben ein Problem behoben, bei dem nach dem Exportieren von Dateien auf ein USB-Laufwerk das eingesetzte USB-Laufwerk nicht erneut als Exportspeicherort für spätere Exporte ausgewählt werden konnten.
  - **DC-Dateien**: Beim Erstellen eines Jobs aus einer DC-Datei auf einem Android-Gerät wird jetzt automatisch eine RXL-Datei erzeugt, wenn die DC-Datei eine Trasse enthält. Bisher wurde die RXL-Datei nicht erstellt.
  - **Abstecksymbole im Videobildschirm**: Das Symbol für Absteckziele wird nun auf einem Android-Gerät im **Videobildschirm** angezeigt.
  - Leistung des TCU5: Wir haben ein Problem behoben, bei dem der TCU5 Controller langsamer wurde, wenn WLAN deaktiviert wurde.
  - TDC600 Funktionstaste: Wir haben ein Problem behoben, bei dem Sie der Taste F4 (die Funktionstaste auf der Seite des TDC600 Controllers) eine häufig verwendete Funktion zuweisen konnten, aber die zugewiesene Funktion wurde durch Drücken von F4 nicht aktiviert.

- TDC600 Scans im Hochformatmodus: Wir haben ein Problem behoben, bei dem die Software eine irrtümliche Meldung Funktion im Hochformatmodus nicht unterstützt anzeigte, wenn Sie den Bildschirm Scanning öffneten, während sich der Controller im Hochformatmodus befand.
- Verbesserungen bei der Stationsauswahl: Sie können nun die Softkeys Sta+ und Sta- verwenden, um eine andere Station auszuwählen, wenn Sie die Absteckmethoden Diagonalwinkeloffset und Seitengefälle von Kurvenband verwenden oder wenn Sie die Absteckmethode Station auf Kurvenband mit einem Offset-Sollwert verwenden.
- Numeric keypad selection of codes: You can now only use the numeric keypad keys to select codes when using a Measure codes button layout that has 3 columns.
- Wir haben mehrere Probleme behoben, die beim Verwenden oder Schließen der Software gelegentlich Anwendungsfehler verursacht haben. Insbesondere gilt dies für folgende Fehler:
  - Beim Öffnen des Layer-Managers auf einem Android-Controller.
  - Beim Ändern der Sichtbarkeit mehrerer JPG-Dateien im Layer-Manager auf einem Android-Controller.
  - Beim Ändern der Sichtbarkeit einer DXF-Datei, die eine Polylinie enthält, die mit einem Bogen mit Nulllänge endet.
  - Beim Versuch, eine TIFF-Datei zu verwenden, die im 4-Bit-pro-Pixel-Format als Hintergrundkarte kodiert ist.
  - Beim Betrachten mehrerer großer BIM-Modelle in der Karte.
  - Bei Verwendung des Videobildschirms, während eine Verbindung mit einem Trimble VX Spatial Station oder Totalstationen der Trimble S-Serie Instrument besteht.
  - Wenn Sie beim Starten von Trimble Access zunächst damit begonnen hatten, den Namen einer Favoritengruppe einzugeben und dann auf eine andere Stelle geklickt haben, statt auf Akzept. zu tippen.
  - Wenn Sie versuchen, eine 12da- Datei mit einem Job zu verknüpfen, bei dem die Datei einen Kreis enthielt. Dies war nur ein Problem bei 12da- Dateien, die aus Trimble Business Center exportiert wurden.
  - Beim Aktivieren eines Controllers, der in den Ruhezustand gewechselt ist, während Trimble Access ausgeführt wurde.
  - Wenn Sie in der Meldung Totalstationakku wegen eines schwachen Akkus ausgeschaltet auf OK tippen, wenn diese angezeigt wird, während ein TSC5 Controller verwendet wird, der mit einer SX12 Scanning-Totalstation verbunden ist.
  - Beim Abbrechen eines Panoramas während des Scannens.

# Trassen

# Neue Funktionen

#### Neue Absteckmethoden für 12da-Trassen

Sie können nun eine 12da-Trasse mit zwei neuen Methoden abstecken: Einzelnes Breitenband und Zwei Breitenbänder. Verwenden Sie die Methode Einzelnes Breitenband, um ein Breitenband (oder eine Polylinie) relativ zu einem 12da-Kurvenband abzustecken. Verwenden Sie die Methode Zwei Breitenbänder, um eine Oberfläche abzustecken, die durch zwei Breitenbänder (oder Polylinien) relativ zu einem 12da-Kurvenband definiert ist.

Weitere Informationen finden Sie in der Trimble Access Hilfe im Abschnitt 12da-Trasse abstecken.

# Autodesk Civil 3D-Unterstützung für LandXML-Trassendateien

Trimble Access Trassen unterstützt jetzt die Anzeige von Autodesk Civil 3D-LandXML-Breitenbandtrassendateien in der Karte.

Verwenden Sie die LandXML-Exportfunktion in Autodesk Civil 3D, um Kurvenbänder von Korridorbasislinien zusammen mit zugehörigen Merkmalslinien zu exportieren. Sie müssen Merkmalslinien aus den Hauptpunktcodes des Korridors extrahieren, bevor Sie die LandXML-Datei aus Autodesk Civil 3D exportieren.

Weitere Informationen finden Sie in der Trimble Access Hilfe im Thema LandXML-Breitenbandtrassen aus Autodesk Civil 3D exportieren.

# Verbesserungen

# Verbesserungen bei der RXL- und LandXML-Absteckung

Die Maßnahmen, die in Version 2021.20 zur Konsolidierung des Menüs und der kartenbasierten Absteckabläufe begann, sind nun abgeschlossen. Der Workflow zum Abstecken einer LandXML- oder RXL-Trasse ist jetzt identisch, unabhängig davon, ob Sie die Absteckung über das Menü oder die Karte starten. Sie können nun Zur Trasse, Zum Breitenbandoder Station auf dem Breitenband durch Interaktion mit der Trasse in der Karte auswählen oder die Methodenfelder im Formular verwenden, um diese Methoden oder eine der verfügbaren zusätzlichen Absteckmethoden auszuwählen. Das Breitenband, der Offset, die Stationen und die Baufreiheiten können jetzt direkt im Absteckbildschirm ausgewählt werden, ohne zusätzliche Schaltflächen antippen oder das Kontextmenü verwenden zu müssen.

### Verbesserungen bei Baufreiheiten

Sie können nun Baufreiheitswerte direkt im Formular eingeben. Bei erweiterten Funktionen können Sie mit einem Softkey Optionen auf alle Funktionen über den einen Bildschirm zugreifen. Sie können die Baufreiheiten nicht mehr über das Kontextmenü aufrufen.

Außerdem können Sie beim Abstecken einer RXL-Trasse jetzt eine Stationbaufreiheit anwenden. Bisher konnten Sie eine Stationsbaufreiheit nur für LandXML-, 12da- oder GENIO-Trassen anwenden.

Wenn die Absteckmethode die Methode Zu einem Breitenband ist und hierbei eine berechnete Baufreiheit angewendet wird, wird zusätzlich zum vertikalen Abtrag/Auftrag-Delta (dH) ein rechtwinkliger Abtrag/Auftrag (Senkr. Str.) ausgegeben. Dieser Differenzwert ist für RXL- und LandXML-Trassen verfügbar.

# Quergefälle und Unterschicht

Sie können nun auf die Funktionen "Quergefälle" oder "Unterschicht" in der Planansicht und Querprofilansicht mit den Softkeys Quergefälle und Unterschicht zugreifen. Auf dem Bildschirm werden Hinweise zum Definieren des Quergefälles oder der Unterschicht angezeigt.

# Verbesserungen beim Diagonalwinkeloffset

Beim Definieren eines Diagonalwinkeloffsets können Sie nun die Station durch Tippen auf die Karte auswählen. >Bisher änderte sich die Methode in Station auf Breitenband. Um eine andere Station auszuwählen, können Sie nun die Softkeys Sta+ und Sta- verwenden, wenn Sie die Absteckmethode **Diagonalwinkeloffset** verwenden.

# Kartenauswahl durch Doppeltippen aufheben

Um die aktuelle Auswahl beim Abstecken einer Trasse aufzuheben, müssen Sie jetzt in der Karte auf einen leeren Bereich doppeltippen. Dies entspricht der Vorgehensweise zum Aufheben der Kartenauswahl in Allgemeine Vermessung. Bisher konnte durch einfaches Tippen auf einen leeren Bereich die Kartenauswahl in Trassen aufgehoben und die Methode auf Zur Trasse eingestellt werden.

# Verbesserte Warnmeldungen für LandXML-Breitenbandtrassen

Die Software gibt jetzt eine Warnung aus, wenn beim Laden einer LandXML-Datei ein ungültiges Breitenband gefunden wird. Ungültige Breitenbänder werden ignoriert und die Software setzt das Laden der Datei fort. Bisher wurde die Datei nicht geladen.

When selecting a LandXML file to display in the map that has multiple roads with strings that go back on themselves, the warning message now includes the road name, which is useful when the file contains multiple

Tippen Sie auf Weitere Warnungen überspringen, damit von der Software keine weiteren Warnungen für die Trasse angezeigt werden.

#### Klotoiden in LandXML-Breitenbandtrassen

Beim Layern auf einer LandXML-Breitenbandtrasse in der Karte gibt Trimble Access jetzt eine Warung aus, wenn die Klotoidengeometrie ungültig ist. Das horizontale Kurvenband wird dann entsprechend angepasst.

Weitere Informationen finden Sie in der *Trimble Access Hilfe* im Thema LandXML-Breitenbandtrassen.

#### Zuletzt verwendete Absteckmethode

Die zuletzt verwendete Absteckmethode wird jetzt gespeichert, wenn Sie mit der Trassenabsteckung beginnen.

#### Mit einer Funktionstaste zwischen Planansicht und Querprofilansicht wechseln

Sie können jetzt beim Überprüfen und Abstecken einer Trasse oder beim Abstecken eines Kurvenbands zwischen der Plan- und Querprofilansicht wechseln, indem Sie auf der Controller-Tastatur die dieser Funktion zugewiesene Funktionstaste drücken. Diese Tastenkombination ersetzt in älteren Versionen der Software die

**Tab**-Taste als Tastaturkürzel. Durch Drücken der **Tab**-Taste wechseln Sie nun zwischen den Feldern in einem Eingabeformular.

Um die Funktionstaste zuzuweisen, tippen Sie im Bildschirm Favoriten auf / und wählen die Option Funktionstasten. Tippen Sie auf der gewünschten Funktionstaste auf +, und wählen Sie in der Gruppe Kartensteuerelemente die Option Plan/Querprofil umschalten.

Weitere Informationen finden Sie in der *Trimble Access Hilfe* im Thema **Häufig verwendete Bildschirme und Funktionen**.

## Verbesserungen der Kartensymbolleiste

Die Kartensymbolleiste in Trassen enthält jetzt eine Schaltfläche **Video** ■, wenn eine Verbindung zu einem Instrument mit Video besteht.

Wenn eine Verbindung zu einem Instrument mit Video besteht und auf einem TSC5/TDC600 Controller Trassen verwendet wird, tippen Sie in der Kartensymbolleiste auf die Schaltfläche **Weitere Funktionen** < , um auf die Kartenwerkzeuge **Umkeisen** und **Vordefinierte Ansicht** zuzugreifen.

# Behobene Probleme

- Eingegebene Trassen, die als Kurvenbänder definiert wurden: Wir haben ein Workflow-Problem behoben, bei dem eine eingegebene Trasse als Kurvenband gespeichert wurde.
- Layer-Manager lässt keine Änderungen der Anzeige von Trassenlayern zu: Wir haben ein Problem behoben, bei dem Sie versuchten, eine LandXML-Trasse im Layer-Manager auszublenden oder abzuwählen. Die Software gab irrtümlich eine Warnung aus, dass die Trasse abgesteckt wurde, und Sie konnten den Anzeigestatus des Layers nicht ändern.
- RXL-Stationierungsintervall: Wenn Sie das Stationierungsintervall einer RXL-Trasse bearbeiten, wird der neue Wert jetzt beibehalten, wenn Sie die Software neu starten.
- **12DA-Dateien**: Verbesserte Unterstützung für 12DA-Trassen, bei denen je nach Geometriedefinition einige Kurvenbänder im **Layer-Manager** nicht als auswählbar eingestellt werden konnten.
- Anzeige der Trassenoberfläche: Wir haben ein Problem behoben, bei dem für eine Trasse die Oberfläche nicht immer angezeigt wurde, obwohl Regelquerschnitte zugewiesen waren.
- Überprüfung mit 3D-Fahrt: Um eine Trasse mit der 3D-Fahrt zu überprüfen, muss die Trasse nun eine Gradiente haben.
- Langsame Absteckung unter Android: Wir haben ein Problem behoben, bei dem die Software beim Abstecken einer RXL- oder LandXML-Trasse auf einem Android-Gerät zu langsam reagierte. Dieses Problem trat auf, wenn die Absteckmethode Zum Breitenband war und Sie eine berechnete Baufreiheit angewendet haben. Das Verhalten war besonders bei großen Trassendateien auffällig, wenn Gesten zum Zoomen oder Verschieben verwendet wurden.
- Unterschichtoffset: Wenn Sie beim Abstecken einer Unterschichtposition eine andere Unterschichtposition wählen, wird der Offsetwert oben im Navigationsbildschirm jetzt mit dem neuen Wert aktualisiert.

- Vertikale Baufreiheit: Wir haben ein Problem behoben, bei dem der Offset nicht angewendet wurde, was zu einem falschen Wert dH führte, wenn die Absteckmethode Station auf Breitenband war. Dieses Problem trat nur im Navigationsbildschirm auf, wenn die Trasse aus einem horizontalen Kurvenband und einer Gradiente bestand, ohne dass Regelquerschnitte zugewiesen waren. Der Wert dH in den Bildschirmen Abgesteckte Differenzen bestätigen und Job überprüfen war korrekt.
- Flackernder Bildschirm: Wir haben ein Problem behoben, bei dem der Bildschirm Optionen flackerte, wenn Sie ihn im Navigationsbildschirm öffneten, während die Absteckmethode Zu einem Breitenband war und ein Berechnete horizontale Baufreiheit angewendet wurde.
- Kurvenbandabsteckung: Wenn Sie ein Kurvenband über das Menü abstecken, werden Sie jetzt aufgefordert, eine Messung zu starten, wenn Sie noch keine Messung gestartet haben.
- Seitengefälleabsteckung: Wenn Sie mit den Softkeys oder den Pfeiltasten eine andere Station im Navigationsbildschirm des Querprofils auswählen, wird das Ziel nun in der richtigen Position angezeigt. Beachten Sie, dass dies nur ein Anzeigeproblem war die Navigationsdeltas waren korrekt.
- Trasse mit einer Lücke im Regelquerschnitt abstecken: Beim Abstecken Zur Trassewird das Ziel in der Querprofilansicht nicht mehr angezeigt, wenn Ihre Position über einem Regelquerschnittselement liegt, das als Lücke definiert ist. Dies entspricht dem Softwareverhalten in der Planansicht.
- In die falsche Richtung zeigender Absteckpfeil: Beim Abstecken einer Station auf einem Breitenband, bei dem das Breitenband ein Geländeschnittpunkt war und sich in einiger Entfernung befand, wurde ein Problem behoben, bei dem der Absteckpfeil manchmal in die falsche Richtung zeigte.
- Querprofilansicht nicht verfügbar: Wir haben ein Problem behoben, bei dem Sie gelegentlich nicht auf die Querprofilansicht zugreifen konnten, wenn die Absteckmethode Zum Breitenband war und Sie zu einem Offset statt zu einem Breitenband absteckten.
- LandXML string roads: We have fixed an issue where strings that went back on themselves were
  occasionally not being flagged as such.
- Wir haben mehrere Probleme behoben, die beim Verwenden oder Schließen der Software gelegentlich Anwendungsfehler verursacht haben. Insbesondere gilt dies für folgende Fehler:
  - Beim Versuch, eine abzusteckende Station auszuwählen, nachdem zuvor eine Station mit eingegebener Höhe abgesteckt wurde. Dieses Problem trat nur auf, wenn die Trasse keine Gradiente hatte.
  - Beim Versuch, ein zusätzliches Breitenband zum Abstecken auszuwählen. Dieses Problem trat nur auf, wenn der Trasse keine Regelquerschnitte zugewiesen waren.
  - Beim Auswählen der Absteckmethode **Zu einem zusätzlichen Breitenband** aus dem Menü, wenn zuvor eine berechnete Baufreiheit angewendet wurde.
  - Beim Versuch, die Querprofilansicht beim Abstecken **Zum Breitenband** mit berechneter Baufreiheit anzuzeigen.

- Beim Anzeigen einer 12da-Datei in der Karte, wenn die Datei nur die Kopfzeilen enthält.
- Beim Ändern der Einstellung Beim Verlassen Trassenauswahlbildschirm anzeigen im Bildschirm Optionen, wenn Sie eine abzusteckende Trasse aus dem Menü auswählen.
- Beim Versuch, die Option Ausschließen für Breitenbänder zu deaktivieren, wenn die Karte aktualisiert wird.
- Beim Überprüfen einer Trasse mit 3D-Fahrt, bei der ein Teil der Gradiente vertikal ist.

# Tunnel

# Neue Funktionen

## Geteilte Video- oder Kartenansicht beim Messen oder Scannen

Beim automatischen Scannen, Abstecken, Positionieren der Maschine oder beim Messen einer Position im Tunnel wird die Plan- oder Querprofilansicht des Tunnels nun neben der Karte angezeigt, oder, falls verfügbar, wird die Videoansicht des Instrumentes angezeigt, damit Sie sehen können, wohin das Instrument zeigt. In der geteilten Bildschirmansicht können Sie wie folgt vorgehen:

- Um die Position des Instruments fein einzustellen, verwenden Sie das Werkzeug Zoomstufe im Video-Bildschirm, um die Ansicht zu vergrößern. Drücken Sie dann auf der Controller-Tastatur die Aufwärts-, Abwärts-, Links- oder Rechts-Pfeiltaste, um das Instrument zu verschieben. Die Pfeiltasten bewegen das Instrument beim Scannen nicht.
- Wenn die Karte angezeigt wird, verwenden Sie die Links- oder Rechts-Pfeiltaste, um Punkte schrittweise zu ändern, und die Aufwärts- oder Abwärts-Pfeiltasten, um Stationen schrittweise zu ändern.
- Um zur Kartenansicht zu wechseln, tippen Sie in der Videosymbolleiste auf 🖺 . Um zur Videoansicht zu wechseln, tippen Sie in der Kartensymbolleiste auf = .
- Um weitere Softkeys anzuzeigen, tippen Sie auf > oder wischen Sie entlang der Reihe der Softkeys von rechts nach links (oder von links nach rechts).
- Um die Karten-/Videoansicht oder die Plan-/Querprofilansicht größer zu machen, tippen Sie auf III und streichen über den Bildschirm.

# Verbesserungen

# Benutzerkonfigurierbare Differenzdaten

Mit Trimble Access 2022.00 können Sie die für die aktuelle Position angezeigten Differenzdaten und gegebenenfalls ihre Beziehung zur gewählten Absteckposition anpassen, die unten in den Plan- und Querprofilbildschirmen angezeigt wird.

Um Differenzen ein- oder auszublenden, damit nur die für Sie relevanten Informationen angezeigt werden, halten Sie den Stift auf das Infofenster unten im Bildschirm. Sie können die angezeigten Differenzinformationen auch neu anordnen.

# Karten-Softkeys

Wir haben die Softkeys verbessert, die in der Tunnel Software unter der Karte angezeigt werden. Wählen Sie den Tunnel in der Karte aus, und führen Sie folgende Schritte aus:

- Tippen Sie auf den neuen SoftkeyBearbeiten, um die Tunneldefinition zu bearbeiten.
- Tippen Sie auf den Softkey Überprüfen, um den Bildschirm zur Tunnelüberprüfung anzuzeigen.

# Tunneloberflächenanzeige in der Karte

Um die Darstellung der Tunneloberfläche in der Karte zu steuern, sollten Benutzer jetzt die Dropdownliste Anzeigen im Gruppenfeld Oberfläche anstelle des Gruppenfelds Trassenoberfläche im Bildschirm Karteneinstellungen verwenden. Neben den Optionen Farbverlauf, Schattiert und Kontouren enthält die Dropdownliste Anzeigen im Gruppenfeld Oberfläche die zusätzlichen Optionen Dreiecke und Farbverlauf + Dreiecke, mit denen Sie die Tunneloberfläche als Gitternetz betrachten können.

In Trimble Access 2022.00 wirkt sich die Einstellung Trassenoberfläche nicht mehr auf TXL-Dateien aus.

# Behobene Probleme

- LandXML zu TunnelXML: Wir haben ein Problem behoben, bei dem das Stylesheet "LandXML zu TunnelXML" verwendet wurde und Radiuswerte nicht korrekt aus der LandXML-Datei konvertiert wurden, was zu einer falschen Tunneldefinition führte.
- Wir haben mehrere Probleme behoben, die beim Verwenden oder Schließen der Software gelegentlich Anwendungsfehler verursacht haben. Insbesondere gilt dies für folgende Fehler:
  - Nach dem Definieren eines Tunnels mit einem einzelnen horizontalen Element. Jetzt wird der Tunnel erstellt, aber erst in der Karte angezeigt, wenn ein anderes Element hinzugefügt wird.

# **Pipelines**

# Behobene Probleme

- Wir haben mehrere Probleme behoben, die beim Verwenden oder Schließen der Software gelegentlich Anwendungsfehler verursacht haben. Insbesondere gilt dies für folgende Fehler:
  - Beim Ändern der Einstellung Beim Verlassen Kurvenbandauswahlbildschirm anzeigen im Bildschirm Optionen, wenn Sie ein abzusteckendes Kurvenband aus dem Menü auswählen.
  - Beim Versuch, einen Job anzuzeigen, der auf verknüpfte Jobs verweist.

# Unterstützte Ausrüstung

Die Version Trimble Access der 2022.00 Software funktioniert am besten mit den unten aufgeführten Softwareund Hardwareprodukten.

NOTE - Für eine optimale Leistung sollte bei der Hardware immer die neuesten Firmware installiert sein.

Weitere Informationen zu aktuellen Software- und Firmwareversionen finden Sie im Dokument Trimble Geospatial Software and Firmware Latest Releases.

# Unterstützte Controller

#### Windows-Geräte

Die Trimble Access Software kann auf den folgenden 64-Bit-Geräten mit Windows® verwendet werden:

- Trimble TSC7 Controller
- Trimble T7, T10 oder T100 Tablet
- Unterstützte Tablets von Drittanbietern

Weitere Informationen zu unterstützten Tablets von Drittanbietern finden Sie unter Trimble Access Downloads. Klicken Sie dort auf Support Bulletins Trimble Access (Support Bulletins), um das Bulletin Trimble Access 2021 on 64-bit Windows 10 herunterzuladen.

#### Android-Geräte

Die Trimble Access Software kann auf den folgenden Android-Geräten verwendet werden:

- Trimble TSC5 Controller
- Trimble TDC600 Handheld
- Trimble TCU5 Controller

Eine kleine Anzahl von Funktionen wird bei Verwendung von Trimble Access auf einem Android-Gerät nicht unterstützt. Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe von Trimble Access im Abschnitt Tipps für Android-Geräte.

# Unterstützte konventionelle Instrumente

Folgende konventionelle Instrumente können mit dem Controller verbunden werden, auf dem Trimble Access installiert ist:

- Trimble SX10 oder SX12 Scanning Totalstation
- Trimble VX™ Spatial Station
- Totalstationen der Trimble S Serie: S8/S6/S3 und S9/S7/S5
- Mechanische Trimble Totalstationen: C5. C3, M3, M1
- Totalstationen der Trimble SPS-Serie:

- Spectra<sup>®</sup> Geospatial FOCUS<sup>®</sup> 50 Totalstationen
- Unterstützte Totalstationen anderer Hersteller

Die in der Trimble Access Software verfügbaren Funktionen hängen vom Modell und der Firmwareversion des Instruments mit der aktiven Verbindung ab. Trimble empfiehlt, das Instrument auf die neueste verfügbare Firmware zu aktualisieren, um diese Version von Trimble Access zu nutzen.

NOTE – Verbindungen mit dem SX10 oder SX12 Instrument werden nicht unterstützt, wenn Sie den TCU5 Controller oder den TDC600 Modell 1 Feldrechner verwenden.

# Unterstützte GNSS-Empfänger

Folgende GNSS-Empfänger können mit dem Controller verbunden werden, auf dem Trimble Access installiert ist:

- Integrierte Trimble GNSS-Messsysteme: R12i, R12, R10, R8s, R8, R6, R4, R2
- Modulare Trimble GNSS-Messsysteme: R750, R9s, NetR9 Geospatial, R7, R5
- GNSS-Smart-Antennen der Trimble SPS Serie: SPS986, SPS985, SPS985L, SPS785, SPS585
- Modulare GNSS-Empfänger der Trimble SPS Serie: SPS85x
- Trimble Alloy GNSS-Referenzempfänger
- Integrierte Spectra Geospatial GNSS-Empfänger: SP85, SP80, SP60
- Modulare Spectra Geospatial GNSS-Empfänger: SP90m
- FAZA2 GNSS-Empfänger
- S-Max GEO-Empfänger

NOTE – Da für Spectra Geospatial Empfänger andere GNSS-Firmware als bei anderen unterstützten Empfängern verwendet wird, sind bei Verwendung eines Trimble Access Empfängers nicht alle Funktionen in der Spectra Geospatial Software verfügbar. Weitere Informationen finden Sie in der Spectra Geospatial receiver support in Trimble Access.

# Installationshinweise

# Lizenzanforderungen

Sie können Trimble Access 2022.00 installieren, indem Sie eine unbefristete Lizenz verwenden, die für den Controller lizenziert ist, oder indem Sie eine Abonnementlizenz nutzen, die einem einzelnen Benutzer zugewiesen ist. Lizenzen werden sowohl für die Allgemeine Vermessung App als auch für jede Trimble Access App, die Sie verwenden möchten, benötigt.

#### Unbefristete Lizenz

Um Trimble Access 2022.00 auf einem unterstützten Controller mit einer *unbefristeten Lizenz* zu installieren, muss der Controller eine Trimble Access Software Maintenance Agreement haben, die bis 1. Mai 2022 gültig ist.

TIP – Wenn Sie ein Upgrade von einem älteren Controller zu einem neuen Controller vornehmen, können Sie Ihre Trimble Access Softwarelizenz von einem älteren Controller mit aktuellem Software Maintenance

Agreement über den zugehörigen Trimble Installation Manager freigeben. Sobald Ihr Händler die Lizenzen Ihrem neuen Controller zugewiesen hat, können Sie Trimble Access mit Trimble Installation Manager auf dem neuen Controller installieren.

#### **Abonnements**

Wenn Sie ein Abonnement für Trimble Access anstelle einer unbefristeten Lizenz verwenden, können Sie Trimble Access 2022.00 auf jedem unterstützten Controller installieren.

Softwareabonnement verwenden:

- 1. Der Lizenzadministrator muss Ihnen in Ihrer Organisation mit dem Trimble License Manager webapp ein Abonnement zuweisen.
- 2. Beim ersten Starten der Trimble Access Software müssen Sie sich mit Ihrer Trimble-ID anmelden, um Ihre Abonnementlizenz für Trimble Access auf den Controller herunterzuladen. Andernfalls werden Sie nur dann aufgefordert, sich anzumelden, wenn Sie sich zuvor abgemeldet haben.

Abonnements sind bis zum Abmelden für den Controller gesperrt. Nach der Abmeldung können Sie Trimble Access auf einem anderen Controller ausführen und sich anmelden, um das Abonnement für diesen Controller zu sperren und die Software zu verwenden.

# Keine aktuelle Lizenz vorhanden?Sie können die Software weiterhin testen

Sie können mit Trimble Installation Manager eine begrenzte Demolizenz erstellen und dann Trimble Access 2022.00 auf einem Computer mit Windows 10 oder auf einem unterstützten Trimble Controller mit Android installieren.

Demolizenzen sind darauf beschränkt, 30 Punkte pro Job hinzuzufügen, aber große Jobs, die anderswo erstellt werden, können geöffnet und überprüft werden. Demolizenzen ermöglichen in den ersten 30 Tagen Verbindungen zu GNSS-Empfängern und Totalstationen. Nach 30 Tagen können Sie eine Totalstationsvermessung mit einem manuellen Instrument (Windows und Android) emulieren und eine GNSS-Vermessung (nur Windows) emulieren.

NOTE – Sie können eine Demolizenz für Trimble Access nur auf Geräten erstellen, für die noch keine Trimble Access Lizenz vorhanden ist.

Weitere Informationen finden Sie in der Trimble Installation Manager Hilfe des Betriebssystems Ihres Controllers im Hilfethema To try out software.

# Installation und Upgrades mit Trimble Installation Manager

Zum Installieren der Software auf dem Controller verwenden Sie den für das Controller-Betriebssystem geeigneten Trimble Installation Manager:

- Trimble Installation Manager für Windows 👺
- Trimble Installation Manager f
  ür Android

# Software auf einem Windows-Controller installieren

Zum Herunterladen und Installieren von Trimble Installation Manager für Windows 👺 stellen Sie mit dem Controller eine Internetverbindung her, rufen die Seite install.trimble.com auf und wählen Sie das Register

#### TIM for Windows.

Zum Ausführen von Trimble Installation Manager auf dem Controller tippen Sie in der Windows-Taskleiste auf das Suchsymbol, und geben Installieren ein. Tippen Sie in der Ergebnisliste auf Trimble Installation Manager 🥦 , um Trimble Installation Manager zu öffnen. Wenn Sie die Software ausführen, wird sie automatisch mit den aktuellen Änderungen und Softwareversionen aktualisiert.

Jobs, die zuletzt in Trimble Access Version 2017.xx und neuer verwendet wurden, werden beim Öffnen in Trimble Access automatisch in die neueste Version der Software umgewandelt. Es gibt mehrere Werkzeuge zum Umwandeln älterer Jobs. Weitere Informationen finden Sie unter Trimble Access: Converting jobs to a newer version im Dokument forms.trimble.com/globalTRLTAB.asp?nav=Collection-62098.

Trimble Installation Manager für Windows Kann bei Bedarf installiert und deinstalliert werden, ohne dass sich dies auf die Trimble Access Software auswirkt.

Weitere Informationen finden Sie in der Trimble Installation Manager für Windows Hilfe.

## Software auf einem Android-Controller installieren

Trimble Installation Manager für Android Ist auf Trimble-Android-Geräten häufig vorinstalliert.

Zum Herunterladen und Installieren von Trimble Installation Manager für Android 材 stellen Sie mit dem Controller eine Internetverbindung her, rufen die Seite install.trimble.com auf und wählen Sie das Register TIM for Android.

Zum Ausführen von Trimble Installation Manager auf dem Controller rufen Sie den Android-Bildschirm für Apps auf und tippen auf das Symbol Trimble Installation Manager für Android 📝 . Wenn Sie die Software ausführen, wird sie automatisch mit den aktuellen Änderungen und Softwareversionen aktualisiert.

NOTE – Trimble Installation Manager für Android muss auf dem Controller installiert bleiben, damit die Trimble Access Software verwendet werden kann.

Jobs, die zuletzt in Trimble Access Version 2019.xx verwendet wurden, werden beim Öffnen in Trimble Access automatisch in die neueste Version der Software umgewandelt. Es gibt mehrere Werkzeuge zum Umwandeln älterer Jobs. Weitere Informationen finden Sie unter Trimble Access: Converting jobs to a newer version im Dokument forms.trimble.com/globalTRLTAB.asp?nav=Collection-62098.

Weitere Informationen finden Sie in der Trimble Installation Manager für Android Hilfe.

# Aktualisieren der Bürosoftware

Möglicherweise müssen Sie Ihre Bürosoftware aktualisieren, damit Sie Ihre Trimble Access Jobs der Version 2022.00 importieren können.

Alle erforderlichen Aktualisierungen für Trimble Business Center werden über das mit Trimble Business Center bereitgestellte Dienstprogramm Nach Updates suchen verarbeitet.

TIP – Wenn Sie andere Bürosoftware verwenden, z. B. Trimble Link™, um Job-Dateien in andere Dateiformate zu konvertieren, installieren Sie Trimble Installation Manager auf dem Computer, auf dem Trimble Link installiert ist, und führen Trimble Installation Manager aus, um die Updates der Bürosoftware zu installieren.

# Solution Improvement Program

Das Trimble Solution Improvement Program sammelt Informationen zur Verwendungsweise von Trimble-Programmen und zu verschiedenen auftretenden Problemen. Trimble verwendet diese Informationen, um die von Ihnen am häufigsten verwendeten Produkte und Funktionen zu optimieren, Sie bei Problemlösungen zu unterstützen und Ihren Anforderungen besser gerecht zu werden.

Die Teilnahme am Programm ist absolut freiwillig. Sie können sich jederzeit für oder gegen die Teilnahme am Solution Improvement Program entscheiden. Tippen Sie hierzu in Trimble Access auf  $\equiv$  und wählen Sie Info. Tippen Sie auf Legal (Rechtliches) und wählen Sie Solution Improvement Program. Aktivieren oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen Ich möchte am Solution Improvement Program teilnehmen.

# Trimble Access-Apps

Die Trimble Access Softwaresuite bietet für Vermessungsfachleute und Geomatiker verschiedene Spezialanwendungen für den Außendienst. Mit einer benutzerfreundlichen Oberfläche, optimierten Arbeitsabläufen und Echtzeit-Datensynchronisierung können Sie mit der Trimble Access Softwaresuite täglich deutlich effizienter arbeiten. Sie verbessern ihren Wettbewerbsvorteil, indem Sie die Anwendungen auswählen, die am besten zu ihrer Arbeit passen.

# Auf Windows-Geräten unterstützte Trimble Access Apps

Die folgenden Trimble Access Apps werden unterstützt, wenn Sie diese Version von Trimble Access auf einem unterstützten Windows-Gerät verwenden:

- Trassen
- Tunnel
- Bergbau
- Land Seismic
- **Pipelines**
- Power Line
- Katastermodul Deutschland
- Überwachungsmessung
- AutoResection
- BathySurvey

NOTE – Änderungen an den unterstützten Trimble Access Apps können sich nach Freigabe ändern. Aktuelle Informationen oder Einzelheiten zu Apps, die mit älteren Versionen von Trimble Access unterstützt werden, finden Sie unter Trimble Access App availability.

# Auf Android-Geräten unterstützte Trimble Access Apps

Die folgenden Trimble-Apps werden unterstützt, wenn Sie diese Version von Trimble Access auf einem unterstützten Android-Gerät verwenden:

- Trassen
- Tunnel

- Bergbau
- Pipelines
- · Power Line
- · Katastermodul Deutschland
- Überwachungsmessung
- AutoResection
- AllNAV Rounds

NOTE – Änderungen an den unterstützten Trimble Access Apps können sich nach Freigabe ändern. Aktuelle Informationen oder Einzelheiten zu Apps, die mit älteren Versionen von Trimble Access unterstützt werden, finden Sie unter Trimble Access App availability.

#### Kontaktinformationen

© 2022, Trimble Inc. Alle Rechte vorbehalten. Trimble, the Globe and Triangle logo, Spectra, and Trimble RTX are trademarks of Trimble Inc. registered in the United States and in other countries. Access, VISION, and VX are trademarks of Trimble Inc. For a complete list of legal notices relating to this product, go to https://help.trimblegeospatial.com/TrimbleAccess/ and click the **Legal information** link at the bottom of the page.